NOTICE HISTORIQUE

SUR

M. LE COMTE BERTHOLLET,

PAIR DE FRANCE, GRAND OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, etc.

LUE A LA SOCIÉTÉ ROYALE ACADÉMIQUE DES SCIENCES DE PARIS;

Par J. S. E. JULIA,

Professeur de chimie médicale, Membre associé de la Société royale académique des Sciences et de la plupart des Sociétés savantes de France.

De toutes les institutions, une des plus dignes du cœur humain est celle qui est consacrée à jeter quelques fleurs sur la tombe de ceux qui ont honoré leur patrie par leurs talens ou leurs vertus. Un grand homme est une propriété nationale, et son éloge une dette sacrée que la postérité est forcée d'acquitter. Cet usage remonte à la plus haute antiquité. Nous en trouvons des exemples chez les Égyptiens et les Grecs, avec cette différence qu'inflexibles, mais équitables dans leurs jugemens, les actions de ceux qui devaient appartenir à l'histoire étaient passées au creuset sévère de la vérité, au lieu que de nos jours on est prodigue d'adulations envers des hommes dont la réputation éphémère passe même avant eux. Que la tâche de l'historien est pénible,

lorsqu'il se voit forcé de donner un air de vérité à ce qui s'en éloigne le plus, et de revêtir l'ignorance des couleurs du savoir ! Mais lorsqu'il a à reproduire les services rendus à ses contemporains par ceux dont le nom est l'emblème des talens et des vertus, que cette tâche est douce et facile ! Telle est la position où je me vois placé, en retraçant la longue série des travaux d'un homme dont la vie entière fut marquée par de grandes et utiles découvertes.

Charles-Louis Berthollet naquit en 1749, à Talloire, en Savoie, de parens peu fortunés, mais riches d'honneur et de probité. Lorsqu'il eut terminé ses études à Turin, il quitta sa patrie et se fit naturaliser Français. Ses études médicales n'offrent rien de particulier, si ce n'est qu'il puisa dans un laboratoire pharmaceutique ce goût dominant pour une science aux progrès de laquelle il était destiné à prendre une si grande part. Ce goût se fortifia par les leçons de Bourdelin, de Macquer, et surtout de Bucquet, qui compta aussi Fourcroy parmi ses élèves.

M. Berthollet cultivait en même temps la médecine avec tant de succès, qu'il se vit bientôt attaché à la maison d'Orléans en qualité de médecin du grand-père du Duc actuel. Ses premiers travaux chimiques, qui portent l'empreinte de son génie, datent de cette époque.

Tant que la chimie ne reposa que sur des erreurs et sur un tissu d'hypothèses plus ou moins ridicules, enfantées par l'ignorance ou la mauvaise foi ; tant que des enthousiastes crurent devoir l'appliquer au traitement de toutes les maladies, et atteindre même par

son secours à l'immortalité, cette science ne fut qu'une branche de la pharmacie, à laquelle elle devait son existence. Mais dès que Galilée et Descartes eurent ouvert une nouvelle route à l'esprit humain, et que Boyle, Newton, Stahl, Mayow, Boerhaave, Hales, etc., l'eurent parcourue, la chimie, se débarrassant des entraves pharmaceutiques, s'élança d'un vol rapide vers le vaste domaine de la physique. Bientôt après, Venel, Black, les deux Rouelle, Macbride, Bergman, Bayen, Geoffroy, etc., par de nombreuses recherches et des expériences nouvelles, jetèrent un nouveau jour sur cette science. Néanmoins une foule d'erreurs existaient encore, et le système ingénieux de Stahl fixait l'opinion de son siècle et semblait inébranlable sur ses fondemens, quand, en France, Lavoisier et Berthollet; en Angleterre, Cavendish et Priestley; en Suède, un homme qui, du fond d'un laboratoire pharmaceutique, et ne possédant que quelques tubes et quelques fioles à médecine, fit seul plus de découvertes que tous ses prédécesseurs, créèrent par leurs travaux une science nouvelle, qui se vit dès-lors appelée au perfectionnement de toutes les autres.

Ces laborieux chimistes, Schéele et Priestley surtout, portèrent un examen particulier sur les fluides élastiques qu'ils avaient découverts, et publièrent le résultat de leurs recherches (1). Bientôt les découvertes se succèdent; et la chimie, s'enrichissant d'un si grand nombre de faits nouveaux, voit s'étendre la sphère de ses limites.

---

(1) Schéele, *Traité chimique de l'air et du feu*; Priestley, *Essai sur différentes espèces d'air.*

Cependant tous ces précieux documens restaient isolés : c'étaient des anneaux qui se trouvaient destinés à se rattacher à la grande chaîne des vérités ; il fallait, pour les recueillir et en former un corps de doctrine, propre à fixer le sort de cette science et à contribuer à son perfectionnement, un homme qui, par l'étendue de ses connaissances, leur prêtât un nouveau lustre : Lavoisier parut.

Doué d'un génie créateur, entraîné vers la chimie par un attrait irrésistible, et possédant une fortune immense, il avait attiré dans son riche laboratoire presque tous les savans de la capitale. Déjà célèbre par un grand nombre de recherches physico-chimiques du plus haut intérêt, Lavoisier attira sur lui l'attention des hommes les plus distingués dans les sciences par la publication de ses *Nouvelles recherches sur l'existence d'un fluide élastique dans quelques substances, et sur les phénomènes qui résultent de son dégagement ou de sa fixation* (1). Il embrassa, dans cet ouvrage, et mit dans un ordre nouveau, toutes les découvertes qui avaient été faites en France, en Angleterre, en Allemagne et en Suède sur les divers gaz ; et après une foule d'autres travaux, il fit connaître, en 1783 et 1784, la décomposition et la recomposition de l'eau, déjà soupçonnée par MM. Monge et Laplace.

Témoin de ces importans travaux, Berthollet, qui déjà en 1776 avait publié des observations sur l'air, et démontré que, par l'action du calorique, l'acide tartarique était converti en acide carbonique et en gaz

(1) Paris, 1774.

hydrogène carboné, enfin que l'oxygène était un des principes constituans de l'acide nitrique comme des oxides, Berthollet, dis-je, se livrait avec ardeur à de nouvelles recherches qui confirmaient celles de Lavoisier et leur prêtaient souvent un nouveau jour. C'est ainsi qu'il enrichit la chimie de la connaissance de la nature de l'ammoniaque, de celle de l'or et de l'argent fulminant, de la décoloration des substances végétales et de l'épaississement des huiles par l'oxygène, de ses recherches aussi curieuses qu'utiles sur le chlore, etc. Dès qu'il eut connaissance de la décomposition de l'eau, il vit la révolution qu'elle allait opérer en chimie, et le rôle important que cet agent devait jouer pendant l'action chimique des corps les uns sur les autres. Dès-lors, renonçant à toute idée de rivalité, M. Berthollet abandonna la théorie du phlogistique pour s'associer aux travaux et à la gloire de Lavoisier. Ces deux illustres chimistes poursuivaient le cours de leurs brillantes découvertes, quand M. Guyton-Morveau accourut de Dijon pour être témoin de leurs travaux. Frappé de la précision et de l'exactitude de leurs opérations, il s'empressa d'embrasser la doctrine pneumatique, que Fourcroy et presque tous les chimistes de l'Europe adoptèrent bientôt après. De l'association de ces quatre savans naquit cette nouvelle nomenclature chimique qui a tant contribué à faciliter l'étude de cette science et à lui assigner le rang distingué qu'elle occupe. Quand la hache révolutionnaire eut enlevé l'homme étonnant qui avait tant illustré son siècle (1), Berthollet

(1) Tout le monde connaît la fin de l'infortuné Lavoi-

fut regardé comme le digne héritier de la gloire de son malheureux ami. Il se montra digne d'un si noble héritage. Ses recherches sur l'acide hydro-cyanique et sur l'hydrogène sulfuré, auquel il reconnut les propriétés des acides (1); sa poudre détonnante fabriquée avec le chlorure de potassium (2); sa théorie du blanchîment par le chlore; ses immenses travaux sur la teinture, dont il agrandit tellement le domaine, qu'il érigea cet art presqu'en science; ses observations sur l'azote, qu'il reconnut pour être un des principes constituans de beaucoup de corps solides et liquides; le procédé qu'il indiqua pour dégager le gaz azote de la chair musculaire au moyen de l'acide nitrique affaibli; la carbonisation des tonneaux pour la conservation de l'eau; ses

---

sier: ce grand homme demandait un sursis de quelques jours pour terminer des recherches du plus grand intérêt. *La république*, répondit l'exécrable Dumas, *n'a besoin ni de savans ni de chimistes.*

(1) M. le comte Berthollet a fait faire un grand pas à la chimie, en annonçant que l'oxygène ne jouissait pas de la propriété exclusive d'acidifier les corps, que l'hydrogène la partageait. Il eut à soutenir cette opinion contre un grand nombre de chimistes distingués, parmi lesquels je citerai M. Davy, qui avait admis de l'oxygène jusque dans l'hydrogène sulfuré.

(2) Cette fabrication est très-dangereuse. L'on doit se rappeler qu'elle coûta la vie à M. *Letort*, directeur des poudres et salpêtres, et à sa sœur, qui, répétant cette expérience à Essonne, en présence de Lavoisier, furent tués par l'explosion du mortier où se faisait le mélange, malgré toutes les précautions qu'on avait prises.

travaux sur le gaz hydrogène carboné et percarboné, dont il persista à reconnaître plusieurs espèces, ainsi que ceux sur le protoxide d'azote et sur les acides carbonique, phosphorique et hydrochlorique; ses expériences eudiométriques, et tant de mémoires publiés dans les *Annales de Chimie, la Décade Égyptienne*, les *Mémoires des Savans* et ceux de la *Société d'Arcueil*, etc., lui conservèrent ce titre.

On n'ignore point de quel secours ont été pour les progrès de la chimie les tables des affinités inventées par Geoffroy. Tous ceux qui ont contribué à en reculer les bornes ont fait leurs efforts pour reconnaître et déterminer avec la plus grande précision le rapport des affinités entre les corps tant simples que composés, et c'est à cette étude que sont dues une grande partie des découvertes modernes. Guyton-Morveau était pénétré de cette vérité lorsqu'il publia sa Table des rapports d'affinités (1). Les lois qu'il avait tracées semblaient immuables, quand M. Berthollet lut à l'Institut national son savant Mémoire sur les affinités chimiques; il démontra, par un grand nombre d'expériences très-curieuses, que le degré d'affinité des corps les uns pour les autres varie suivant leur masse comparative, ou bien suivant la quantité proportionnelle des corps destinés à agir les uns sur les autres, et qu'on ne peut indiquer les termes fixes des effets qui doivent avoir lieu entre ces corps qu'à des proportions déterminées. Ce travail, qui dut lui coûter des recherches immenses, a contribué puissamment aux

(1) Premier volume de la partie chimique de l'Encyclopédie par ordre de matières.

progrès des arts chimiques, et à expliquer une foule de phénomènes qui avaient lieu dans plusieurs opérations; il fut le prélude de sa *Statique Chimique*, ouvrage qui est généralement regardé comme un des plus beaux monumens qu'on ait élevés à cette science.

M. Berthollet jouissait de toute sa gloire, quand le coup le plus affreux vint le plonger dans un deuil éternel : l'ami de son cœur, celui sur qui il fondait toutes ses espérances, et qui semblait destiné à porter avec orgueil le nom de Berthollet, son fils unique enfin, périt loin de lui d'une mort déplorable. Depuis ce temps, ce malheureux père, en proie à la plus vive douleur, ne trouva de consolation qu'auprès de ses disciples, qui lui créèrent pour ainsi dire une autre famille.

M. Berthollet contribua, par ses leçons, à former une nouvelle génération de chimistes. En 1794, professeur de chimie à l'Ecole Normale, il passa ensuite à l'École Polytechnique. Quand les armées françaises eurent conquis l'Italie, il s'y vit appelé pour recueillir les divers objets d'arts. Il fit partie aussi de cette fameuse expédition d'Égypte; et, tandis que nos guerriers avaient à lutter contre les maladies propres à ce climat et le fer des Musulmans, M. Berthollet, bravant ces dangers, s'occupait, au sein de l'institut d'Égypte, de la plupart des expériences qui ont servi de base à sa Statique chimique, et du soin de recueillir une grande partie des matériaux qui composent cet ouvrage sur l'Égypte, qui fait tant d'honneur à la France.

Des services aussi éminens ne pouvaient manquer d'être récompensés. En 1780, membre de l'Académie royale des Sciences, il le fut également de l'Institut

national lors de sa création. Il devint ensuite grand-officier de la Légion-d'honneur, grand'croix de l'ordre de la Réunion, comte et sénateur. Il reçut ces titres et ces honneurs avec cette modestie dont il ne s'était jamais départi; et tel qu'on l'avait vu bon, obligeant, affectueux, et accessible à tout le monde, tel il se montra sous la pourpre sénatoriale : elle ne lui fit point négliger ses travaux chimiques. Lorsqu'il était gouverneur de la sénatorerie de Montpellier, combien de fois ne l'avons-nous pas vu soupirer après son laboratoire! Et tandis que, le matin, nous examinions les efflorescences de l'étang Salin, si analogues à celles du Delta, ou bien les eaux minérales de Rennes, et que je me voyais forcé de lui rappeler qu'une nombreuse compagnie l'attendait, peut-être en ce moment l'accusait-on d'affecter des airs de grandeur; car c'est malheureusement ainsi qu'on juge souvent les hommes. Lors de la restauration, Sa Majesté daigna l'appeler à la chambre des pairs : ce fut un nouvel hommage rendu à ses vertus et à ses talens. Lorsqu'on porte sa pensée vers le bien que la chimie a fait au monde, on ne peut s'empêcher de convenir que les titres et les honneurs qu'on a décernés aux grands hommes qui l'ont illustrée, n'aient été le prix des plus éminens services. En effet, quels torrens de lumière n'a-t-elle point versés sur notre belle France! Elle a contribué puissamment à reculer les bornes de l'économie publique; à perfectionner et à agrandir tous les arts et tous les produits de l'industrie humaine; à créer de nouveaux procédés et de nouveaux instrumens; à porter le plus grand jour sur tous les phénomènes qui se passent dans l'atmo-

sphère; à dissiper une foule d'erreurs et de préjugés empreints de la rouille des siècles; et de découvertes en découvertes, elle est parvenue à arracher à la nature une grande partie du voile dont elle couvre ses opérations.

Parvenu à un âge avancé, M. Berthollet se retira à *Arcueil*, où il fonda une société célèbre, qui compte parmi ses membres ces chimistes distingués qui ont placé la France au-dessus des autres nations, et dont le plus grand nombre s'honore du titre de ses élèves. Il conserva toute sa vie la plus tendre affection pour ses disciples; il aimait à les stimuler, à les encourager et à correspondre avec eux. Je ne puis me refuser au plaisir de retracer ici quelques lignes d'une lettre qu'il m'écrivit le 22 septembre 1822, à mon retour d'Espagne:

« J'ai appris, avec beaucoup d'intérêt, l'emploi que vous continuez de faire de votre temps. C'est un grand bonheur dont il faut profiter pendant la jeunesse. Pour moi, je suis, malgré la bonne santé dont je jouis, tombé dans l'âge où il faut renoncer aux travaux; mais il me reste encore la douce consolation de jouir de ceux des autres. » Ah! lorsqu'il m'écrivait ainsi, il était loin de s'attendre que, malgré cette bonne santé, dans moins de deux mois, le Nestor de la chimie française ne serait plus.

M. le comte Berthollet possédait toutes les qualités propres à former un chimiste profond. Il portait une attention et une exactitude scrupuleuse dans toutes ses opérations; il avait l'art de les varier à l'infini, et de saisir avec une sagacité étonnante tout ce qui lui sem-

blait porter l'empreinte de la nouveauté. Infatigable dans le travail, doué d'une persévérance à toute épreuve, il s'oubliait quelquefois des journées entières dans son laboratoire. Un fait nouveau, une erreur détruite, un procédé perfectionné, portaient dans son âme un plaisir inexprimable. Il aimait à répéter cette maxime de Bergmann : plus une vérité nous a coûté de peines et de réflexions, plus elle nous fait honneur. Dédaignant cet art, si commun de nos jours, de noyer quelques faits dans plusieurs volumes, il s'efforça de renfermer le *maximum* de choses dans le *minimum* de paroles. Franc, loyal, juste et bienfaisant; ami sincère de la vérité, lorsqu'il n'avait devers lui qu'un petit nombre de données et qu'il n'avait point acquis cette certitude nécessaire dans les sciences exactes, il ne se laissait point entraîner par le désir, malheureusement trop ordinaire, d'en tirer des conclusions générales et d'établir des théories nouvelles. Lorsque l'expérience ne confirmait point l'opinion qu'il avait émise, il en faisait sans peine l'aveu le plus sincère.

Doué d'une modestie rare et d'un désintéressement sans bornes, également ennemi du faste et de l'intrigue, remplissant ses devoirs avec un zèle soutenu, dépouillé d'ambition, étranger à toutes les factions comme à tous les partis, fuyant les orages politiques, et n'ayant en vue que la prospérité de sa patrie adoptive et celle des sciences et des arts, tel fut M. le comte Berthollet. Retiré dans sa retraite, il y vivait presque toujours entouré de ses disciples, de ses nombreux amis, et des savans de toutes les nations qui venaient le visiter, quand la mort vint le frapper le 22 novembre 1822, à l'âge de soixante-treize ans.

Homme illustre ! si la voix des vivans peut percer la nuit sombre des tombeaux, avec quelle douce émotion n'as-tu pas dû entendre les tributs de vénération, d'estime et de reconnaissance, payés à ta mémoire par ce physicien célèbre, le collaborateur et l'ami des Lavoisier et des Monge, et que la Société d'Arcueil voit inscrit avec orgueil parmi ses membres (1), par M. le comte Chaptal (2) et par ces deux habiles professeurs qui, tour-à-tour tes élèves et tes émules, se voient appelés à recueillir la plus belle partie de ton héritage (3) ! Ah ! si les talens et les vertus eussent pu désarmer la mort, elle eût reculé devant toi ! Son empire a pourtant des bornes qu'elle ne saurait franchir. Tu appartiens maintenant à la postérité ; rien ne saurait t'en arracher. Ce n'est point par de superbes mausolés, élevés le plus souvent au pouvoir ou à la fortune, par l'orgueil ou la vanité, que tu dois vivre parmi nous. Tes doctes travaux, tes découvertes et les nombreux services que tu as rendus à la patrie, à ton siècle, voilà les monumens éternels qui doivent immortaliser ton nom !

---

(1) M. le marquis de Laplace, au nom de la Chambre des Pairs. Dans le 2e volume des Mémoires de la Société d'Arcueil, on lit ces mots : *La Société voit avec orgueil le nom de M. Laplace inscrit parmi ses membres.*

(2) A la Chambre des Pairs.

(3) MM. Gay-Lussac et Thenard, au nom de l'Académie royale des Sciences.

De l'Imp. de FEUGUERAY, rue du Cloître-S.-Benoît, n° 4.